

氏名	木 口 章 三
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 授 与 番 号	乙 第 1360 号
学 位 授 与 の 日 付	昭和58年 3 月31日
学 位 授 与 の 要 件	博士の学位論文提出者（学位規則第 5 条第 2 項該当）
学 位 論 文 題 目	Metabolism of 3-mercaptopyruvate in rat tissues （ラット組織における 3-メルカプトピルビン酸の代謝）
論 文 審 査 委 員	教授 小田琢三 教授 佐伯清美 教授 森 昭胤

学位論文内容の要旨

新含硫アミノ酸 S-(2-Hydroxy-2-carboxyethylthio) cysteine はシステイン代謝の一経路であるアミノ基転移経路の側経路として生合成されと考えられている。

本研究は、アミノ基転移反応によってシステインから生成する 3-メルカプトピルビン酸が、ラットの心臓、肝臓、および腎臓においてどのように代謝されるか、又これらの組織において HCETC が生成されるかどうかを研究したものである。

1. 3-メルカプトピルビン酸を心臓ホモジネートとインキュベートすると、HCETC、システイン、アラニンが生成し、同時に endogenous なグルタミン酸とアスパラギン酸が減少した。又、遊離の 3-メルカプト乳酸が生成している事が示された。これらの結果から心臓組織においては、3-メルカプトピルビン酸は、システイン、3-メルカプト乳酸およびピルビン酸に変換され、これから HCETC およびアラニンが生成したものと結論された。
2. 3-メルカプトピルビン酸硫黄転移酵素活性の高い肝臓においては、ピルビン酸生成が主反応で、これからアラニンが多量に生成した。HCETC は生成されなかった。システインの生成も非常に少なかった。
3. 腎臓は心臓と肝臓の中間の性質を示し、HCETC は生成されなかったが、システインはかなり生成した。
4. 以上の結果、3-メルカプトピルビン酸はこれらの組織において、各組織に特有なやり方で活発に代謝されることが明らかになった。又、HCETC の生合成は心臓組織において起りうる事が明らかになった。

論文審査の結果の要旨

本研究は3-メルカプトピルビン酸がアミノ基転移反応と還元反応によって、それぞれシステインと3-メルカプト乳酸に変換され、それから S-（2-ヒドロキシ-2-カルボエチルチオ）システインが生成することを実験的に証明したもので、本物質の生合成経路について重要な知見を得たものとして価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。